

нетика не оставила «равнодушными» и представителей технических наук. На её базе создаётся ряд междисциплинарных исследований, благодаря которым оформляются биотехнологические науки, генная инженерия, молекулярная биология с её известным разделом «клонирование», бионика, космическая биология, химические основы биофизики и др.

Анализируя историю развития генетики в XX в., необходимо отметить следующее: одним из спорных моментов в её становлении является вопрос об эволюции живого организма на уровне видов и популяций; проблема эволюции и наследственности в генетике рассматривается учёными разных наук; в центре внимания оказалось такое понятие, как *эволюция*; рядом с понятием *клетка* получило своё определение и статус понятие *ген*.

Дубинка В., Журавель А., Кругляк М.,
Родыгин Я., Скороход В., Вица В.
НТУ «ХПИ»

ЧЕЛОВЕК И МАШИНА: ПРОБЛЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ

Машинное производство, начиная с XVI–XVII вв., сегодня распространилось настолько, что можно говорить о попытке исключения человеческого труда в основных сферах производства. Но может ли машина «заменить» человека? И как в настоящее время выстраиваются отношения человек-машина и человек-техника? Ответы на эти вопросы попытаемся представить в докладе.

Машиной называют устройство искусственного происхождения, которое выполняет механические движения для преобразования энергии. Фантастические сценарии развития общества и человеческой цивилизации выдвигают идеи «восстания машин», порабощения человека машинами и создания таких машин (роботов), которые были бы равны людям во всех отношениях и даже превосходили человеческие способности. Мы полагаем, что машины могут выполнять множество функций человека, но полностью заменить его и человеческий труд они не могут.

Выделим следующие аспекты взаимодействия человека и машины:

1. Машина как сверхчеловек: современные машины обладают сверхчеловеческими свойствами, то есть такими, которые недоступны людям: возможность работать без остановок и усталости, высокие темпы действий, точность операций и пр. Однако цели данных действий и устранение неполадок машин производят люди.

2. Машина как часть человека. Уже сейчас для замены частей тела человека используют механизмы: искусственное сердце; электронный водитель ритма сердца; усилитель звука для людей, страдающих глухотой; хрусталик из специальной пластмассы для улучшения зрения; высокотехнологичные биопротезы, приводимые в движение миниатюрными блоками питания, которые реагируют на биотоки в организме человека. Также в медицине широко применяют «аппарат искусственного кровообращения», «искусственное лёгкое», «искусственное сердце», «искусственную почку», которые принимают на себя функции оперируемых органов и позволяют на время приостановить их работу.

3. Машина замещает человека в наиболее тяжёлых отраслях производства. Технический прогресс затрагивает всё больше областей, а механизмы облегчают работу человека, хотя и сейчас во многих сферах производства пока невозможно заменить ручной труд машинным (как, например, сбор чая).

4. Машина облегчает повседневную жизнь человека (для этого изобретены пылесосы, стиральные машины, кухонные комбайны, телефоны, телевизоры, автомобили, самолеты).

5. Машина (и производство машин) ухудшает (загрязняет) окружающую среду. Наиболее экологически опасными являются металлургия, машиностроение, нефтедобывающая и химическая отрасли промышленности.

6. Машина заменяет человека на производстве, что приводит к повышению уровня безработицы.

7. «Мыслящая» машина. В последние десятилетия появился и развивается проект по созданию искусственного интеллекта (ИИ). В философии ИИ вопрос о мыслительных возможностях машины является одним из наиболее дискуссионных. Мышление есть процесс обработки находящейся в памяти информации: анализ, синтез и самопрограммирование.

ИИ будет способен сам принимать решения и не обязан выполнять команды человека. Перед нами станет вопрос: что делает человека человеком, а машину – машиной? Не придётся ли нам после этого наделить искусственный разум такими же правами, как и человека? Сама возможность создания ИИ вызывает страх человечества перед последствиями такого решения. И хотя сейчас этот проект не завершён и мыслящие машины – всё ещё область фантастики, мы предполагаем, что с дальнейшим развитием технологий этот вопрос будет становиться всё более актуальным.

Проблема взаимодействия человека и машины глубоко и, кажется, навсегда вошла в круг вопросов, актуальных для человечества и философии. Быстрое развитие техники и технологий требует дальнейшего осмысления и переосмысления данной проблемы.

Дьяченко Д.
НТУ «ХПИ»

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕШЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

Глобальные проблемы угрожают не только социальному прогрессу, но являются прямой угрозой выживания человечества. Следует отметить, что каждая из традиционно определяемых глобальных проблем имеет тесную связь с другими проблемами. Например, проблема голода в развивающихся странах обостряется из-за роста населения, продолжается милитаризация планеты (разработка новейшего истребителя стоит столько же, сколько денег необходимо, чтобы кормить страны африканского континента в течение года), растёт угроза экологической катастрофы. Для преодоления глобальных проблем необходимы не только частные, практические пути их решения, но и общие методологические основания, без которых решение этих проблем невозможно. Среди таких методологических оснований следует выделить:

1. Развертывание информационной (компьютерной), биотехнологической революции как технико-технологической основы возможного выхода из ситуации «выживания», преодоления преград к объеди-